COMUNE DI CAGLIARI
ASSESSORATO AL TRAFFICO
Servizio Viabilità e Mobilità

Progetto definitivo - esecutivo
"Bike Sharing e Fonti Rinnovabili"

"BIKE SHARING PER CAGLIARI 2° LOTTO AMBIENTE"

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
(Ing. Mario Mossa)

NATURA E OGGETTO DELL'APPALTO

Art.1 Oggetto dell'appalto

L'appalto consiste nella realizzazione e integrazione del sistema bike- sharing per Cagliari 2° lotto ambiente. Formano oggetto del presente appalto:

Prestazione principale € 317.820,00 (iva esclusa)

Consiste nella fornitura e posa in opera di n. 6 nuove stazioni complete di bike sharing per alloggiamento e ricarica di n. 40 biciclette elettriche a pedalata assistita, nell'integrazione di n.30 biciclette normali da ubicare nelle 5 stazioni esistenti in base alle disposizioni che saranno impartite all'appaltatore dal direttore dell'esecuzione del contratto, in sede di esecuzione, nell'installazione di una pensilina fotovoltaica, oltre alla fornitura di software e di hardware per la gestione centralizzata del sistema;

Prestazione secondaria € 90.550,00 (iva esclusa)

Consiste nella realizzazione della campagna di sensibilizzazione, nel controllo delle stazioni con sistema tvcc centralizzato e nella manutenzione e gestione di tutto il sistema delle biciclette.

Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare l'appalto completamente compiuto e funzionante e secondo le condizioni stabilite dal Capitolato Speciale d'Appalto, con le caratteristiche tecniche, qualitative e quantitative previste dal progetto esecutivo e dai relativi allegati. Il sistema fisso comprende le stazioni di ricarica-prelievo/rilascio, incluso il loro allestimento, il software gestionale e gli oneri per l'addestramento all'utilizzo del sistema del personale indicato dalla stazione appaltante, il servizio di gestione, manutenzione e assistenza tecnica per un periodo di un anno dalla data di verifica di conformità e di regolare esecuzione della fornitura.

Alla scadenza del periodo di gestione contrattualmente previsto, il sistema remoto, il software e tutti i dati in esso contenuti dovranno essere messi nella disponibilità dell'Ente appaltante senza alcun onere accessorio, che potrà gestirli direttamente o darli in gestione ad altro soggetto.

L'esecuzione dell'appalto è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi.

L'Impresa sulla base del progetto posto a base della gara d'appalto, dovrà procedere alle necessarie verifiche e sopralluoghi, in particolare per quanto riguarda le condizioni dei luoghi, e delle opere e impianti esistenti su cui intervenire, sulla base delle indicazioni contenute nel progetto esecutivo o sulla base delle tecnologie proprie della azienda obbligandosi con ciò ad assumere e adeguare anche le stazioni esistenti senza pretendere alcun aumento dei costi.

Le quantità contenute nel progetto approvato dal Ministero dell'Ambiente e riportate nel computo metrico estimativo sono inderogabili e dovranno essere rispettate nell'attuazione del progetto.

Fanno inoltre parte dell'Appalto il coordinamento delle procedure esecutive e la fornitura degli apprestamenti e delle attrezzature atti a garantire, durante le fasi lavorative, la conformità a tutte le norme di prevenzione degli infortuni e di tutela della salute dei lavoratori, nel rispetto del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.

L'attuazione dei piani operativi di sicurezza, secondo le più recenti disposizioni legislative, è a carico della Ditta appaltatrice.

Sono parte integrante del contratto d'appalto:

- il capitolato generale per quanto vigente;
- il presente capitolato speciale d'appalto;

- gli elaborati grafici progettuali;
- la relazione tecnica e la relazione illustrativa
- il DUVRI;
- il cronoprogramma

Responsabile dell'appalto

Il Responsabile Unico del Procedimento, è il Dirigente ing. Mario Mossa.

Art.2 Dichiarazione impegnativa dell'appaltatore, conoscenza delle condizioni d'appalto

L'Appaltatore accetta le condizioni contenute nel presente capitolato e nel contratto.

L'Appaltatore dovrà prendere visione dei luoghi nei quali si dovranno installare le nuove stazioni e nei quali sono ubicate le stazioni esistenti, quelli nei quali si devono eseguire le attività ed accertarsi di tutte le condizioni tecniche ed economiche necessarie per una corretta valutazione dell'Appalto, nonché degli eventuali impedimenti derivanti dalla particolarità dei luoghi nei quali si dovrà intervenire, quali difficoltà di accesso e di sosta per i mezzi dell'impresa, difficoltà per reperire aree nelle quali sistemare materiali e attrezzi per l'esecuzione dei lavori, difficoltà per l'individuazione di aree nelle quali depositare le macerie, come pure tutte le eventuali difficoltà derivanti dalla collocazione dei cantieri.

L'Appaltatore dovrà inoltre dichiarare di aver preso visione e di conoscere perfettamente e compiutamente l'attuale sistema di funzionamento delle quattro postazioni esistenti di bike-sharing, e quindi degli eventuali vincoli, limitazioni o quant'altro che possano influenzare l'offerta.

L'Appaltatore non potrà quindi eccepire, durante l'esecuzione delle attività, la mancata conoscenza di elementi non valutati, tranne che tali elementi si configurino come cause di forza maggiore contemplate dal codice civile (e non escluse da altre norme del presente capitolato) o si riferiscano a condizioni soggette a possibili modifiche espressamente previste nel contratto.

Salvo quanto previsto dal presente capitolato e dal contratto, l'esecuzione del presente appalto è disciplinata da tutte le disposizioni vigenti in materia.

Le parti si impegnano comunque all'osservanza:

- delle leggi, decreti, regolamenti e circolari emanati e vigenti alla data di esecuzione dei lavori;
- delle leggi, decreti, regolamenti e circolari emanati e vigenti nella Regione, Provincia e Comune in cui si esegue l'appalto;
- delle norme tecniche e decreti di applicazione;
- delle leggi e normative sulla sicurezza, tutela dei lavoratori, prevenzione infortuni ed incendi;
- di tutta la normativa tecnica vigente e di quella citata dal presente capitolato (nonché delle norme CNR, CEI, UNI ed altre specifiche europee espressamente adottate);
- del computo metrico estimativo allegato al contratto e dagli allegati grafici di progetto;
- garantire l'utilizzazione di materiali costruiti a regola d'arte;
- pretendere la presentazione della dichiarazione di conformità o di collaudo degli impianti così come prescritto dal sopraccitato decreto.

Le prescrizioni contenute nel capitolato d'appalto devono intendersi adeguate alla normativa vigente in materia.

Art. 3 descrizione dei servizi e delle forniture

Le prestazioni che formano l'oggetto dell'appalto, meglio indicate nella relazione tecnica e negli elaborati grafici di progetto e salvo più precise indicazioni che all'atto esecutivo potranno essere impartite dal direttore dell'esecuzione del contratto, possono riassumersi come appresso:

- fornitura e posa in opera di n. 6 nuove stazioni complete di bike sharing per alloggiamento e ricarica per n.40 biciclette a pedalata elettricamente assistita,
- integrazione di cicloposteggi automatizzati versione elettrica nelle 5 stazioni esistenti ,
- installazione di una pensilina fotovoltaica
- fornitura e messa in esercizio del software di gestione del Bike Sharing, compresa la migrazione della base dati dal sistema attualmente in uso al fine di consentirne l'utilizzo continuativo delle funzionalità di gestione del traffico e degli utenti; realizzazione di servizi web per gli utenti
- n.6 dispositivo di videosorveglianza centralizzato
- n. 300 tessere elettroniche
- n. 300 lucchetti personali
- montaggio e trasporto dei materiali
- fornitura di n.70 biciclette di cui 40 elettriche a pedalata assistita da ubicare nelle postazioni sotto riportate,mentre le 30 normali saranno ubicate in base a quanto stabilito dall'art.1 del presente capitolato.
- opere edili per allacci di nuove utenze elettriche compresa l'attivazione delle nuove utenze elettriche, telefoniche e GPRS
- campagna di sensibilizzazione
- manutenzione e gestione per un anno, a partire dalla data di collaudo della fornitura, di tutto il sistema e delle biciclette.

I ciclo posteggi dovranno essere installati nei siti evidenziati dalle allegate planimetrie e materiale fotografico e precisamente:

1. PIAZZA MATTEOTTI (ELETTRICHE) 10e
2. PARCHEGGIO VIALE BUONCAMMINO (ELETTRICHE) 10e
3. PARCHEGGIO PARCO MONTECLARO (ELETTRICHE) 5e
4. PARCHEGGIO PARCO DI TERRAMAINI (ELETTRICHE) 5e
5. PARCHEGGIO PARCO MONTE URPINU - VIA PIETRO LEO (ELETTRICHE) 5e
6. PARCHEGGIO PARCO COLLE DI BONARIA - PIAZZA CIMITERO (ELETTRICHE) 5e

L'ente appaltante si riserva la facoltà di modificare l'ubicazione dei posteggi. La Ditta aggiudicataria dovrà attenersi alle eventuali diverse disposizioni dell'Ente appaltante procedendo con le necessarie modifiche di quanto prodotto. Il materiale oggetto della fornitura dovrà essere personalizzato esclusivamente con lo

stemma del Comune di Cagliari.

STAZIONI E CICLOPOSTEGGI

Ogni stazione, da realizzare in ciascuno dei siti indicati, dovrà essere costituita da un opportuno raggruppamento di ciclo posteggi, attrezzato ai fini della gestione, dell'esazione, del prelievo e della restituzione delle biciclette (tramite terminale/i di lettura delle smart card) e della trasmissione dei dati alla centrale operativa di gestione del servizio, o al server remoto (tramite modem wireless). I ciclo posteggi dovranno avere la stessa forma e dimensioni di quanto già installato nel territorio comunale e dovrà essere garantita la piena compatibilità con l'attuale sistema di bike sharing.

I ciclo posteggi, al fine del loro migliore inserimento architettonico, dovranno poter essere installati secondo schemi diversi, consentendo allestimenti per moduli e dovranno poter essere istallati su tutti i tipi di pavimentazione.

Tutte le opere edili necessarie per la realizzazione delle stazioni sono in ogni caso a totale carico dell'appaltatore.

Il cicloposteggio dovrà altresì permettere la ricarica automatica degli accumulatori della bicicletta a pedalata assistita quando la bicicletta è posteggiata al cicloposteggio, senza l'uso di cavi elettrici a vista.

Le stazioni dovranno poter essere espandibili, e ricollocabili per consentire una loro futura calibratura sull'effettivo carico di utenza.

Gli elementi del sistema devono poter evolvere nel tempo e nello spazio, sia per adattarsi allo sviluppo della rete delle piste ciclabili e all'evoluzione del trasporto pubblico locale, sia nel quadro di eventuali cambiamenti o ridefinizioni dello spazio pubblico.

Ogni colonnina di ciclo posteggio dovrà essere dotata di:

- un sistema di blocco che consenta di custodire o liberare la bicicletta a seconda della scelta del cliente;
- un apposito lettore di schede, posto sulla colonna, che serve per riconoscere il cliente;
- un sistema di ricarica automatizzato degli accumulatori, senza l'ausilio di cavi elettrici a vista (per la versione dedicata al parcheggio delle biciclette a pedalata assistita).

Le colonnine di ciclo posteggio dovranno essere installate su una base autoportante in materiale metallico, con finitura antisdrucciolo, al fine di garantire la minore manomissione possibile dei suoli e una agevole ricollocazione in altro sito della stazione stessa. La base dovrà inoltre essere di piccole dimensioni e dello stesso colore della pavimentazione esistente nel punto in cui la ciclostazione verrà realizzata per garantire una soluzione coerente con l'ambiente circostante.

Il cicloposteggio dovrà contenere un sistema dì serratura che vincoli la bicicletta solidamente e che allo stesso tempo impedisca di ancorare con catene altre biciclette che non appartengono al servizio di Bike Sharing.

L'aggancio/sgancio della bicicletta dovrà essere comandato mediante lettura della tessera elettronica con terminale/i posto/i in prossimità dei ciclo posteggi e con caratteristiche tese alla massima semplicità d'uso ed alla massima resistenza ad atti vandalici.

PENSILINA FOTOVOLTAICA

La tettoia fotovoltaica dovrà essere posizionata presso una delle sei stazioni di bike sharing previste. La struttura portante dovrà essere in acciaio verniciato ed il manto di copertura in lastre di

cristallo opaco, con le celle fotovoltaiche integrate nelle lastre stesse. Dovrà essere fornita completa di cablaggi e inverter, nonché delle apparecchiature accessorie utili al funzionamento all'impianto. La potenza minima erogata dovrà essere di 1,5 KWp e la tettoia proposta dovrà essere di dimensioni adeguate a coprire una stazione di bike sharing di almeno 10 posti bici.

ALLACCIAMENTI ALLA RETE ELETTRICA E ALTRI SOTTOSERVIZI

La ditta aggiudicataria sarà tenuta a collegare, mediante ogni opera necessaria (inclusi scavi, canalizzazioni e ripristini), le apparecchiature di ogni singola stazione con i pozzetti di intercettazione della rete elettrica, per consentire l'interscambio di energia tra rete pubblica e fotovoltaica con alimentazione del sistema in caso di mancata produzione fotovoltaica e con vendita del surplus di energia prodotta dai pannelli fotovoltaici. Qualora i pozzetti di intercettazione delle rete pubblica non siano già disponibili in posizione idonea sarà a carico dell'appaltatore anche la fornitura e posa degli stessi pozzetti di allacciamento.

Sono inclusi nella fornitura del presente appalto tutti gli eventuali trasformatori di tensione e gli accumulatori necessari per alimentare il sistema a partire dalla rete elettrica.

PANNELLI INFORMATIVI

A presidio di ogni stazione dovrà essere previsto un pannello informativo, di dimensioni massime in pianta di cm 60 x 15 e altezza cm 270, dove dovranno essere indicate le informazioni all'utenza con regole di utilizzo, indirizzi utili ecc. e la cartografia del servizio cittadino completo, la dislocazione delle postazioni di distribuzione ed il punto in cui si trova la stazione. Tale modulo informativo dovrà essere realizzato con materiale resistente agli agenti atmosferici e contenere i necessari apparati per il funzionamento della stazione di bike sharing.

Il pannello informativo dovrà essere ancorato alla piastra autoportante che deve essere di supporto per tutti i componenti della stazione.

BICICLETTE – CARATTERISTICHE E SPECIFICHE TECNICHE

Le biciclette dovranno soddisfare le caratteristiche costruttive e funzionali previste dall'art. 68 del Codice della Strada e avere caratteristiche costruttive che impediscano o minimizzino la possibilità di asportazione di parti di esse e i possibili danni da vandalismo.

Dovrà essere fornita una bicicletta a pedalata assistita, facilmente guidabile e di semplice manutenzione e dovrà essere personalizzata riportando esclusivamente il logo del Comune, i colori e la grafica verranno proposti dalla ditta e approvati dall'ente appaltante.

La bicicletta dovrà avere a bordo una staffa/aggancio, con la quale possa essere ancorata al ciclo posteggio, che dovrà essere solidamente ancorata al telaio: tale elemento consentirà altresì di riconoscere a vista la bicicletta, fungendo anche da deterrente per gli eventuali furti. In caso di eventuale sostituzione delle biciclette facenti parte del sistema esistente dovrà essere previsto, anche l'adeguamento o la sostituzione del sistema di ancoraggio.

Le caratteristiche tecniche minime della bicicletta pubblica a pedalata assistita dovranno essere:

- telaio in alluminio;
- componenti in alluminio (manubrio, leve, campanello etc.);
- ruote con cerchio in alluminio 26", dotate di gomme a camera d'aria con protezione antiforatura;
- forcella ammortizzata;

- Cambio di velocità;
- staffa ancoraggio al ciclo posteggio;
- portapacchi posteriore;
- cavalletto;
- impianto luci completo;
- sella con sistema antifurto;
- batteria al litio 36V
- motore elettrico max 250 W brushless.
- Personalizzazione grafica

Le caratteristiche tecniche minime della bicicletta pubblica tradizionale dovranno essere:

- telaio in alluminio;
- componenti in alluminio (manubrio, leve, campanello etc.);
- ruote con cerchio in alluminio 28”, dotate di gomme a camera d'aria con protezione antiforatura;
- Cambio di velocità;
- staffa ancoraggio al ciclo posteggio;
- cavalletto;
- impianto luci completo;
- sella con sistema antifurto;
- personalizzazione grafica

Art.4 DESCRIZIONE DEI SERVIZI DEL BIKE SHARING

L’aggiudicatario dovrà realizzare tutte le attività necessarie ad una corretta gestione del servizio, sia per quanto attiene la relazione con il pubblico, sia per quanto riguarda la manutenzione del sistema e delle biciclette. Il servizio di gestione avrà la durata di un anno e decorrerà per le stazioni esistenti, dalla data di consegna dell'appalto che potrà avvenire anche sotto riserve di legge, ai sensi di quanto previsto dall'art.11, commi 9 e 10 bis del D.lgs. n.163/2006 e ss.mm.ii., per le nuove stazioni da realizzare col presente appalto, dalla data del verbale di consegna successivo al collaudo delle forniture e al certificato di regolare esecuzione della prestazione. Si precisa che il servizio di gestione dovrà riguardare tutto il sistema nel suo complesso, comprese le stazioni e biciclette già installate, e precisamente:

ESISTENTI

1. piazza DE GASPERI –VIA SONNINO 10
2. piazza REPUBBLICA - METRO 10
3. piazza GIOVANNI XXIII 10
4. Parcheggio MARINA PICCOLA 15
5. PARCO MOLENTARGIUS (ENTE PARCO) 15

PREVISTE

1. PIAZZA MATTEOTTI (ELETTRICHE) 10e
2. PARCHEGGIO VIALE BUONCAMMINO (ELETTRICHE) 10e
3. PARCHEGGIO PARCO MONTECLARO (ELETTRICHE) 5e

4. PARCHEGGIO PARCO DI TERRAMAINI (ELETTRICHE) 5e

5. PARCHEGGIO PARCO MONTE URPINU - VIA PIETRO LEO (ELETTRICHE) 5e

6. PARCHEGGIO PARCO COLLE DI BONARIA - PIAZZA CIMITERO (ELETTRICHE) 5e

L'appaltatore dovrà svolgere il medesimo servizio per le 30 biciclette normali da ubicare nelle 5 stazioni esistenti in base alle disposizioni che saranno impartite all'appaltatore dal direttore dell'esecuzione del contratto, in sede di esecuzione.

Le quantità potrebbero subire variazioni in aumento se si rendesse disponibile la copertura finanziaria.

Di seguito le attività minime da prevedersi per la gestione del servizio

1. servizio iscrizione all'utenza

Al fine di garantire una facile accessibilità al servizio, l'aggiudicatario dovrà garantire un' idonea rete vendita sul territorio che sia in grado di far sottoscrivere gli abbonamenti (annuali o di breve durata) ai residenti ma anche ai turisti, permettendo loro di ottenere la tessera del servizio immediatamente funzionante. L'utenza dovrà potersi iscrivere anche on-line, attraverso la propria carta di credito e dovrà essere previsto il servizio di spedizione degli abbonamenti presso l'indirizzo dell'utente.

2. servizio call center su numero verde

Dovrà essere fornito un servizio di call center operato su numero verde gratuito anche da cellulari, finalizzato all'informazione all'utenza ma anche all'assistenza tecnica in tempo reale. Dovrà essere in funzione almeno dalle 8 alle 18, dal lunedì al venerdì. Il Servizio di assistenza telefonica con numero verde call center dovrà garantire:

- affiancamento alla municipalità
- fornitura di tutti i dati statistici della gestione
- interfaccia con il cittadino (utente e potenziale utente), nello specifico:
- assistenza telefonica gratuita agli utenti sulle modalità di utilizzo del servizio
- sblocco tessere
- verifica credito
- informazione sulla disponibilità delle stazioni servizio 6 giorni su 7 (lun - sab) copertura dalle ore 07.30 alle ore 21.00 traffico telefonico

TESSERE ELETTRONICHE

Le tessere elettroniche dovranno essere personalizzate con grafica e colori proposti dalla ditta e approvati dall'ente appaltante e dovranno riportare esclusivamente lo stemma del Comune di Cagliari, oltreché numerate progressivamente.

SOFTWARE

Il presente appalto comprende anche la fornitura e la messa in esercizio del software di gestione del Bike Sharing, compresa la migrazione della base dati dal sistema attualmente in uso, al fine di consentire l'utilizzo continuativo delle funzionalità di gestione del traffico e degli utenti già accreditati in esso. Il sistema software proposto, ove sussista una soluzione sviluppata per un'altra Pubblica Amministrazione che sia compatibile con i requisiti funzionali elencati nel presente Capitolato, dovrà essere proposta come soluzione in riuso, ai sensi di quanto disposto dalla Legge 221/12 per quanto concerne le modifiche introdotte nel Codice dell'Amministrazione Digitale in merito all'acquisizione del software (CAD Art. 68, comma 1-bis).

L'utilizzo di tale software ed i servizi di assistenza sullo stesso di seguito specificati non dovranno comportare costi ulteriori per la stazione appaltante almeno per tutta la durata dell'appalto.

Il software dovrà consentire la registrazione degli utenti e la gestione degli accessi in rete con gli altri punti di ricarica.

L'ottimizzazione del sistema dovrà rispettare i requisiti di :

- sicurezza;
- autonomia;
- flessibilità;
- celerità di utilizzazione.

Il sistema dovrà comprendere l'accreditamento degli utenti anche via WEB, possibilmente integrando i servizi di autenticazione già presenti nel Portale Istituzionale dell'Amministrazione allo scopo di utilizzare un unico sistema per l'accesso a tutte le applicazioni erogate dal comune (Single Sign On). I servizi di autenticazione sono resi disponibili sul Portale Istituzionale mediante il sistema opensource CAS.

Il sistema dovrà gestire totalmente, tra l'altro, tutti i dati inerenti il prestito delle biciclette, con particolare riferimento ai seguenti dati:

- sito di prelievo/consegna, con data e ora;
- identificazione dell'utente;
- durata dello spostamento;
- segnalazione, anche via e-mail, delle eventuali mancate riconsegne delle biciclette.

Inoltre, il software dovrà permettere, principalmente:

- la verifica del numero totale di biciclette in uso e in parking, consultabile anche via WEB;
- la visualizzazione dei tempi di percorrenza di ogni singola bici;
- il monitoraggio dei prelievi e delle restituzioni per ogni singola stazione;
- monitoraggio della tempistica dell'energia erogata da ciascuna presa di ricarica;
- predisporre il resoconto giornaliero di utilizzo delle bici nonché quello mensile di tutte le attività;
- rendicontare mensilmente le attività di controllo svolte e di manutenzione dell'intero sistema.

Detto software dovrà inoltre consentire la segnalazione in tempo reale ad un sistema remoto tramite e-mail, eventuali guasti, furti e atti vandalici.

Il software dovrà inoltre prevedere un meccanismo di blocco all'estrazione della bici qualora la carica sia

inferiore al 30% della capacità della batteria.

Dovrà essere garantita anche l'assistenza tecnica telefonica per tutta la durata del contratto.

PORTALE WEB

L'aggiudicatario dovrà realizzare un apposito portale web, o in alternativa sviluppare un'apposita sezione sul portale web istituzionale realizzato con il framework opensource Entando, con le finalità di pubblicazione, oltre dei contenuti informativi che descrivano in maniera esaustiva il servizio di Bike Sharing, anche la visualizzazione della posizione delle stazioni di bike sharing sulla mappa del territorio comunale, nonché l'informazione in tempo reale sulla disponibilità di biciclette nelle stazioni e dei posteggi liberi in esse.

I servizi relativi alle informazioni in tempo reale sulla disponibilità delle biciclette e dei posteggi liberi dovranno essere rese disponibili anche il modalità A.P.I. REST (o in alternativa web service) al fine di consentire lo sviluppo di APP per dispositivi mobile (Android e IOS) da parte di terzi,utilizzando i suddetti dati in tempo reale.

Il sito web dovrà consentire accesso protetto dal sistema di autenticazione al fine di consentire agli utenti del servizio la visualizzazione delle informazioni di dettaglio legate al proprio abbonamento.

3. assistenza tecnica e manutenzione sul sistema e sulle biciclette

L'impresa aggiudicataria dovrà assicurare l'assistenza tecnica e la manutenzione del sistema e delle biciclette per l'intera durata dell'appalto con decorrenza dalla data del verbale di consegna del servizio.

Le attività minime previste sono:

- Movimentazione giornaliera delle bici per la ridistribuzione equa secondo la domanda nelle varie stazioni;
- controllo biciclette almeno 3 volte settimana (es: lun-mer-ven). Durante tali controlli le eventuali biciclette danneggiate vengono immediatamente sostituite.
- riparazione biciclette, compreso parti di ricambio
- lavaggio bici 3 volte /settimana
- materiale di consumo
- segnalazione necessità di interventi di straordinaria manutenzione

Si precisa che sono escluse dall'appalto le attività di manutenzione straordinaria (es. bici in sostituzione perché da rottamare).

Per garantire un servizio sempre in perfetto stato di efficienza è necessario prevedere il controllo, la verifica e l'eventuale sostituzione di parti danneggiate.

La manutenzione hardware prevede:

- lavaggio strutture (colonnine e stele) 1 volta a settimana
- controllo meccanismi cicloposteggi
- controllo sistema di gestione e trasmissione dati
- segnalazione delle parti danneggiate.

La frequenza della manutenzione hardware è almeno trimestrale

Di tali interventi deve essere trasmessa certificazione scritta al servizio viabilità e mobilità.

Al fine di garantire una migliore sicurezza nell'uso del mezzo le bici sono collaudate e garantite con telaio sufficientemente robusto e per contro non troppo pesante al fine di renderne più piacevole l'utilizzo.

Sono dotate di parafango e copricatena con luci anteriori e di posizione.

Le biciclette sono utilizzabili con una tessera elettronica ricaricabile (smart card) che funziona da chiave elettronica che verrà personalizzata e verrà fornita all'atto della sottoscrizione dell'abbonamento unitamente ad una assicurazione, un lucchetto personale per sosta in zona non controllata. La colonnina consente un collegamento di controllo centralizzato con la centrale e la registrazione di tutti i movimenti delle bici.

Per garantire la disponibilità di veicoli sempre in buono stato è necessario prevedere un costante controllo e riparazione delle biciclette.

4. distribuzione bilanciata delle biciclette

L'aggiudicatario dovrà ridistribuire le biciclette nelle proprie stazioni, in modo che il servizio di bike sharing sia erogato con un livello di servizio che preveda mediamente la presenza del 50% delle biciclette presenti rispetto ai posti disponibili

5. assistenza sul software

Per quanto concerne tutto il software del sistema (presidio e controllo del funzionamento dei ciclo posteggi, gestione delle utenze, monitoraggio del servizio), dovrà essere garantita l'assistenza tecnica telefonica e, quando necessario, su richiesta dell'Amministrazione, sul posto, per tutto il periodo dell'appalto con decorrenza dalla data del verbale di consegna dello stesso. In tale periodo, l'aggiudicataria dovrà garantire la risoluzione entro 1 giorno lavorativo di ogni eventuale malfunzionamento (non dovuto a cause estreme).

1.rendicontazione semestrale dell'andamento del servizio.

La ditta aggiudicataria per la durata del contratto è tenuta al versamento semestrale di un aggio dell' 1,00% (uno per cento) degli incassi derivanti dagli abbonamenti e dal traffico delle biciclette, pertanto è tenuta alla comunicazione del traffico realizzato al fine di valutare l'andamento del servizio e il gradimento dell'utenza oltre che il rispetto della quota da versare.

CONSISTENZA DEGLI APPARATI IN MANUTENZIONE

Nel presente appalto si prevede la manutenzione dei seguenti apparati:

- No. 11 stele
- No. 45 cicloposteggi normali
- No. 40 cicloposteggi elettrici
- No. 70 biciclette della fornitura oggetto del presente appalto (40 biciclette elettriche e 30 normali)
- No. 30 biciclette normali esistenti
- No. 85 staffe ancoraggio
- No. 600 tessere
- No. 600 lucchetti
- manutenzione ordinaria su biciclette per la durata dell'appalto e della manutenzione
- manutenzione ordinaria su strutture per la durata dell'appalto e della manutenzione

sarà a carico dell'appaltatore la fornitura delle schede SIM per la trasmissione dati via GPRS e mentre resta a carico dell'Amministrazione l'individuazione di un locale per il servizio all'utenza (rilascio abbonamenti).

Sarà cura del Comune indicare alla ditta gli eventuali allacci ai sottoservizi (allacci elettrici, telefonici...) necessari per l'installazione ed il funzionamento del sistema.

Art. 5 descrizione dei servizi di comunicazione istituzionale e identità coordinata.

Il concorrente dovrà realizzare una campagna di comunicazione per il lancio del servizio con la quale illustri la modalità per la realizzazione dell'identità visiva coordinata del servizio.

La campagna di comunicazione dovrà utilizzare comunque gli strumenti classici per la comunicazione istituzionale, quali l'affissione, pieghevoli informativi, locandine etc., i quali potranno essere integrati con incontri o eventi dedicati.

Art.6 Forma e ammontare dell'appalto

Il presente appalto è dato a corpo con definizione del corrispettivo complessivo fisso ed invariabile l'importo a base d'appalto per l'esecuzione delle prestazioni previste dal presente Capitolato ammonta ad € 408.370,00 =(quattrocentoottomilatrecentosettanta), IVA esclusa, oltre € 3.000,00= (tremila), IVA esclusa, per oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso, così ripartito:

QUADRO ECONOMICO		
A) IMPORTO FORNITURE		293.870,00
B) IMPORTO LAVORI EDILI E ALLACCI		23.950,00
C) CAMPAGNA DI SENSIBILIZZAZIONE	23.550,00	
C1)IMPORTO MANUTENZIONE E GESTIONE	67.000,00	
TOTALE C) IMPORTO DEL SERVIZIO		90.550,00
TOTALE A+B+C) A BASE DI GARA		**408.370,00**
D) ONERI PER LA SICUREZZA		3.000,00
E) IVA AL 21%		86.387,70
F) SPESE D'APPALTO INCLUSO CONTRIBUTO AVCP		2.292,30
IMPORTO TOTALE DEL PROGETTO		**500.050,00**

art. 7 Modalità di stipulazione del contratto

L'importo del contratto, come determinato in seguito all'offerta dell'aggiudicatario, resta fisso e invariabile, senza che possa essere invocata da alcuna delle parti contraenti alcuna successiva verificazione sulla misura o sul valore attribuito alla quantità.

Le eventuali varianti all'importo contrattuale potranno essere effettuate nei limiti del quinto d'obbligo, sulla base dell'elenco prezzi posto a base di gara. I prezzi unitari sono vincolanti per l'aggiudicatario esclusivamente per la definizione, valutazione e contabilizzazione di eventuali varianti, addizioni o detrazioni in corso d'opera, qualora ammissibili ed ordinate o autorizzate ai sensi della normativa vigente e che siano

inequivocabilmente estranee ai lavori a corpo già previsti.

I rapporti ed i vincoli negoziali di cui al presente articolo si riferiscono alle prestazioni poste a base di gara, mentre per gli oneri per la sicurezza, costituiscono vincolo negoziale l'importo degli stessi indicati a tale scopo dall'Amministrazione appaltante negli atti progettuali e in particolare, nella descrizione nella parte a corpo e nell'elenco dei prezzi unitari.

Art. 8 Modalità di Pagamento

Con l'importo di aggiudicazione l'appaltatore si intende compensato di tutti gli oneri imposti con le presenti norme e per tutto quanto occorre per fornire la prestazione compiuta in ogni sua parte. L'importo contrattuale sarà riconosciuto con le seguenti modalità:

- Il corrispettivo dovuto per la fornitura sarà corrisposto successivamente all'emissione del certificato di collaudo, o di regolare esecuzione;
- il corrispettivo dovuto per la manutenzione e gestione verrà erogato in rate mensili posticipate, dalla data di consegna degli impianti, previo controllo dei rapporti dettagliati delle attività svolte, inviati dall'appaltatore e regolarmente controfirmati dal responsabile del contratto, previo accertamento da parte del Responsabile del Procedimento della regolare esecuzione, entro 30 giorni dalla ricezione di regolare fattura.
- Il corrispettivo dovuto per i lavori verrà erogato in unica soluzione successivamente all'ultimazione delle stesse e all'emissione del certificato di regolare esecuzione, a seguito di rilascio di fattura.

I pagamenti sono subordinati all'acquisizione del documento che attesti la regolarità contributiva. In caso di irregolarità si applica quanto previsto all'art. 4 del D.P.R. 207/2010.

Si applicano le disposizioni contenute nell'art. 3 della legge n. 136/2010 (tracciabilità dei flussi finanziari) e successive modifiche e integrazioni.

Art.9 Spese e garanzie

Sono a carico dell'Appaltatore, tutte le spese del contratto inerenti e conseguenti (imposte, tasse, diritti di segreteria ecc.) ad eccezione per l'I.V.A. che rimane a carico del Comune.

Il concorrente dovrà presentare a corredo dell'offerta garanzia secondo le modalità indicate all'art. 75 del D.Lgs. 163/2006.

L'aggiudicatario dovrà inoltre costituire garanzia fideiussoria secondo le modalità indicate dall'art. 113 dello stesso decreto.

Si applicano le disposizioni contenute nell'art. 127 del D.P.R. 207/2010.

Art.10 Oneri a carico dell'appaltatore

La scelta progettuale di base è quella di un servizio ad abbonamento.

Sugli introiti è previsto che la ditta dovrà offrire un aggio espresso in percentuale sugli incassi derivanti da abbonamenti e traffico pari allo 1,00%.

L'organizzazione e la tariffazione del servizio deve tendere a favorire l'utilizzazione a tempo breve del mezzo al fine di massimizzare la rotazione d'uso.

La localizzazione è stata determinata sulla base delle indicazioni contenute nel PUM e nel progetto generale delle piste ciclabili tenendo conto delle possibilità effettive di realizzare una centralizzazione, con software di gestione delle colonnine, delle biciclette, degli abbonamenti appoggiata sulla rete GPRS.

TARIFFAZIONE

Nella fase sperimentale si è adottata la seguente tariffazione:

Sottoscrizione abbonamento 25 € all'anno (comprensivo di assicurazione)+ 10 € di credito

Sottoscrizione abbonamento con utilizzo bici a pedalata elettricamente assistita 30€ all'anno + 10 di credito

Abbonamento giornaliero 6,00 €

Abbonamento settimanale 12,00 € relazione tecnica pg 15

· Da 0 a 30 minuti: gratuito

· Da 31 minuti a 2 ore: 1,00 Euro all'ora

· Da 2 a 3 ore: 2,00 Euro

· Oltre le 3 ore: 1,50 Euro per ogni ora in più

Art. 11 Penali

Durante l'esercizio il Responsabile del Procedimento verificherà periodicamente l'avvenuto espletamento dei compiti previsti agli art. 3 e 4: ferme restando tutte le responsabilità civili e penali poste in capo al Responsabile dell'appalto dalla normativa vigente, il Responsabile del Procedimento potrà, in caso di inadempienza ai compiti di cui agli art. 3 e 4 applicare, previo sollecito ad ottemperare entro 5 giorni ed in caso di mancata ottemperanza a detto sollecito, una penale pari all'1‰ dell'importo netto contrattuale per ogni inadempienza riscontrata. Le penali per la stessa inadempienza si cumulano ogni qualvolta la stessa inadempienza venga rilevata dal Responsabile del Procedimento. L'importo della penale applicata verrà detratto dal compenso spettante all'appaltatore nella prima fattura utile, o mediante escussione della cauzione definitiva.

Qualora l'importo delle penali raggiunga o superi il 10% del prezzo netto offerto, si procederà alla risoluzione di diritto del contratto (ex art.1456 del codice civile) a seguito di comunicazione da parte del Dirigente del Servizio con raccomandata A.R.

Art. 12 Risoluzione del contratto

Il contratto potrà essere risolto per determinazione dell'Amministrazione Comunale prima della scadenza, per mancata osservanza delle condizioni, impegni ed obblighi stabiliti nel presente capitolato. nelle ipotesi previste dall'art.135 del dlgs.n.163/2006 e ss.mm.ii e nei casi di cui all'art.1456 del codice civile.

Art.13 Termini per l'esecuzione dell'appalto

La Stazione appaltante si riserva la facoltà di disporre, prima della stipulazione del contratto, la consegna dell'appalto anche sotto riserve di legge, ai sensi di quanto previsto dall'art. 11 commi 9, 10 e 10 bis del D.Lgs. 163/2006 e successive mm. e ii.. I lavori e le forniture dovranno in ogni caso essere ultimate nel termine massimo di **60 (sessanta) giorni solari consecutivi** a partire dalla data del verbale di consegna della prestazione oggetto del presente appalto, nel rispetto del crono programma allegato.

Art. 14 Collaudo della fornitura

Entro i sessanta giorni dal ricevimento della comunicazione di ultimazione delle operazioni di consegna e della posa in opera di tutte le attrezzature oggetto del presente appalto si procederà al loro

collaudo ai sensi dell'art.120 del dlgs 163/2006 e s.m.i e dell'art.312 e seguenti del D.P.R.207/2010 e s.m.i..
L'Aggiudicataria sarà avvisata dell'effettuazione del collaudo almeno **due giorni** prima della data fissata.
L'operazione di collaudo è intesa a verificare per ciascuna apparecchiatura:
a) la conformità della fornitura a quanto indicato nel presente Capitolato, e negli elaborati progettuali;
b) l'efficienza dei beni stessi e l'accertamento dell'assenza di vizi;
Il collaudo sarà ritenuto positivo solo nel caso di funzionamento continuo e regolare di tutti i beni forniti per un periodo di almeno **60 (sessanta) giorni** dall'avvio del sistema di bike sharing
I beni che presenteranno vizi al collaudo tali da richiedere la sostituzione, dovranno essere sostituiti rispettando i tempi di consegna ridotti alla metà. Tutti gli oneri relativi alla sostituzione della strumentazione saranno a carico e cura dell'Aggiudicataria.
In caso di sostituzione, la nuova attrezzatura verrà sottoposta a collaudo con le stesse modalità indicate in precedenza, entro i **15 giorni** successivi alla installazione. In caso di mancata sostituzione del bene trovato difettoso o non corrispondente alle specifiche previste, l'Aggiudicataria verrà giudicata inadempiente.

Art 15. collaudo del servizio

Entro i **sessanta giorni** della conclusione delle attività di cui all'art.4**)**, si procederà al collaudo del servizio. L'operazione di collaudo è intesa a verificare la conformità del servizio fornito rispetto a quanto contrattualmente previsto per il funzionamento del servizio e la relativa manutenzione.
A seguito di esito positivo verrà emesso il certificato di collaudo.

Art. 16 manuali uso e manutenzione

Tutta la documentazione fornita dovrà essere completa, corretta nelle informazioni contenute, redatta in lingua italiana, in formato cartaceo e informatico. Al momento dell'installazione, l'Aggiudicataria dovrà produrre (in formato sia cartaceo che elettronico) uno schema rappresentante tutti i collegamenti tra le parti fornite e quelle esistenti ed un elenco dei cavi utilizzati e delle connessioni realizzate, denominati in modo da poter essere facilmente riconosciuti. Nel caso dell'integrazione dell'impianto esistente, l'Aggiudicataria dovrà aggiornare la documentazione già in possesso della Stazione Appaltante per includere tutte **le variazioni apportate.**

Art.17 garanzie

L'Aggiudicataria assumerà l'obbligo di fornire le attrezzature e strumentazioni oggetto del presente capitolato munite di una garanzia on-site della durata di 24 mesi dalla data di avvenuto collaudo positivo.
La garanzia consiste nell'impegno ad intervenire per rimuovere gli eventuali difetti di funzionamento dipendenti da cause di fabbricazione ed effettuare i necessari interventi al fine di rendere i beni funzionanti ed idonei all'uso. Si intende compresa nella garanzia ogni operazione atta ad assicurare il perfetto funzionamento delle apparecchiature, compresi tutti gli oneri connessi alla prestazione del servizio eseguito nel periodo di garanzia (mano d'opera, sostituzioni di parti di ricambio, spese di trasporto, oneri di trasferta e quant'altro). Nel caso vangano riscontrati vizi nei prodotti forniti, previa comunicazione con raccomandata A/R dell'inconveniente riscontrato, l'Aggiudicataria dovrà procedere ad effettuare a proprie spese tutti i lavori necessari ad eliminare i difetti, le imperfezioni o le difformità. Qualora risultasse necessario, l'Aggiudicataria provvederà, senza pretendere maggior compenso, alla sostituzione dei beni forniti con altri identici

funzionanti, da effettuarsi entro 7 giorni naturali e consecutivi della segnalazione di vizio. Anche in tal caso verrà redatto apposito verbale di consegna e riconsegna dei beni, sottoscritto da entrambe le parti. All'atto della riconsegna verrà effettuato idoneo collaudo, limitatamente alle parti oggetto dell'intervento di riparazione e messa in opera, secondo le modalità sopra descritte.

Art 18 Controlli da parte della stazione appaltante

La Stazione Appaltante si riserva in qualunque momento e con ogni mezzo di verificare lo stato di funzionamento del servizio.

Art. 19 Definizione delle controversie

Tutte le controversie che dovessero insorgere relativamente all'espletamento del presente incarico ed alla liquidazione dei compensi, che non si fossero potute definire in via amministrativa, saranno deferite alla Magistratura ordinaria. Foro competente è quello di Cagliari. E' esclusa la competenza arbitrale.

Art. 20 Riservatezza

L'appaltatore ha l'obbligo di tenere una corretta condotta morale e professionale. Egli è inoltre tenuto al segreto professionale per quanto concerne notizie e informazioni di cui sia venuto a conoscenza in relazione all'incarico ricevuto. Nel caso in cui il professionista non ottemperi alle prescrizioni stabilite nel presente atto, ovvero non ottemperi alle norme di legge, per negligenza o colpa grave, l'incarico potrà essere immediatamente revocato, ferma restando la corresponsione del compenso dovuto per le prestazioni già eseguite.

L'obbligo di riservatezza non concerne i dati che siano o divengano di pubblico dominio.

In caso di inosservanza degli obblighi di riservatezza, la Stazione appaltante ha la facoltà di dichiarare risolto di diritto il presente contratto, fermo restando che l'aggiudicatario sarà tenuto a risarcire tutti i danni che dovessero derivare alla Committente. La Stazione Appaltante si impegna, altresì, a rispettare quanto previsto dal dlgs.196/2003 e ss.mm.ii. in materia di riservatezza.

Art. 21 Sicurezza e tutela dei lavoratori

Fermo restando quanto previsto dalla vigente normativa statale per il rispetto degli obblighi in materia di sicurezza e di tutela dei lavoratori, l'Appaltatore è obbligato a:

- applicare o far applicare integralmente nei confronti di tutti i lavoratori dipendenti, impiegati nell'esecuzione degli appalti, le condizioni economiche e normative previste dai contratti collettivi nazionali e territoriali di lavoro della categoria, vigenti nel territorio di esecuzione del presente appalto.
- far osservare quanto previsto alla lettera a) da parte degli eventuali subappaltatori nei confronti dei propri dipendenti, per le prestazioni rese nell'ambito dei lavori ad essi affidati.
- presentare la documentazione che attesti che l'impresa è in regola con le norme che disciplinano il diritto al lavoro dei disabili, ai sensi di quanto previsto dalla legge 12 marzo 1999 n.68 (Norme per il diritto al lavoro dei disabili), e successive modifiche; tale

documento può essere sostituito da una dichiarazione sostitutiva di certificazione ai sensi delle norme vigenti.

La stazione appaltante subordinerà la stipula del contratto all'acquisizione del documento unico di regolarità contributiva denominato DURC che ai sensi delle vigenti norme attesta la regolarità contributiva e retributiva dell’aggiudicatario.

Per quanto concerne il pagamento dei corrispettivi, a titolo di acconto e/o di saldo, nel caso in cui il responsabile del procedimento riceva un D.U.R.C. che segnali un'inadempienza contributiva relativa a uno o più soggetti impiegati nell'esecuzione del contratto, si procederà ai sensi dell'art.4 comma 2° del D.P.R. n.207/2010 e ss.mm.ii.

L'appalto oggetto della presente procedura ad evidenza pubblica soggiace alla normativa di cui alla legge n.136/2010 e ss.mm.ii. In materia di tracciabilità dei flussi finanziari alla quale si fa riferimento.

Gli estremi dei conti correnti dedicati devono essere comunicati alla stazione appaltante entro sette giorni dalla loro accensione nonché, nello stesso termine, la generalità ed il codice fiscale delle persone delegate ad operare su di essi. Il mancato rispetto di quanto sopra comporta la nullità del contratto e la segnalazione alla Prefettura-Ufficio Territoriale del Governo competente.

Art. 22 Subappalto

Il Concorrente dovrà indicare nell’offerta la parte del servizio, della fornitura, o dei lavori che intende eventualmente subappaltare a terzi.

il subappalto sarà regolamentato secondo quanto disposto dall'art. 118 del D.Lgs. n.163/06 e s.m.i. e dal DPR n° 207/2010. Relativamente ai pagamenti al subappaltatore, si precisa che essi saranno effettuati dall'aggiudicatario che avrà l'obbligo di adempiere a quanto disposto dal 3° comma del predetto art.118.

Art.23 Principi SA 8000

In materia di sicurezza e tutela dei lavoratori l'appaltatore si impegna a rispettare i principi enunciati dalla norma SA 8000.

Art.24 Osservanza delle norme

Per quanto non espressamente indicato nel presente capitolato si richiamano le disposizioni vigenti in materia di appalti.

Art.27- DISPOSIZIONI PER L’ESECUZIONE

Norme generali sui materiali, i componenti, i sistemi e l'esecuzione

Nell'esecuzione di tutte le lavorazioni, le opere, le forniture, i componenti, anche relativamente a sistemi e sub-sistemi di impianti tecnologici oggetto dell'appalto, devono essere rispettate tutte le prescrizioni di legge e di regolamento in materia di qualità, provenienza e accettazione dei materiali e componenti nonché, per quanto concerne la descrizione, i requisiti di prestazione e le modalità di esecuzione di ogni categoria di lavoro, tutte le indicazioni contenute o richiamate contrattualmente nel capitolato speciale di appalto, negli elaborati grafici del progetto esecutivo e nella descrizione delle singole voci allegate allo

stesso capitolato. Per quanto riguarda l'accettazione, la qualità e l'impiego dei materiali, la loro provvista, il luogo della loro provenienza e l'eventuale sostituzione di quest'ultimo, si applicano rispettivamente gli articoli 15, 16 e 17 del Capitolato Generale d'Appalto.

Ordini di servizio

Il Direttore dei Lavori impartisce tutte le disposizioni e le istruzioni all'Appaltatore mediante un Ordine di servizio, redatto in duplice copia sottoscritte dal Direttore dei Lavori emanante e comunicato all'Appaltatore che lo restituisce firmato per avvenuta conoscenza, tale documento non è luogo per l'iscrizione di riserve od eccezioni e pertanto l'Appaltatore dovrà attenersi strettamente a quanto ordinato.

Art. 28 Custodia del cantiere

E' a carico e a cura dell'appaltatore la custodia e la tutela del cantiere, di tutti i manufatti e dei materiali in esso esistenti, anche se di proprietà della Stazione appaltante e ciò anche durante periodi di sospensione dei lavori e fino alla presa in consegna dell'opera da parte della Stazione appaltante.

Art. 29 Cartello di cantiere

L'appaltatore deve predisporre ed esporre in sito un cartello indicatore dei lavori delle dimensioni minime di mt 1,50x1,00, recanti le descrizioni di cui alla Circolare del Ministero dei LL.PP. dell'1 giugno 1990, n. 1729/UL, e comunque sulla base di quanto indicato anche graficamente dalla Direzione Lavori.

Art. 30 Verifica provvisoria, consegna e norme per il collaudo degli impianti elettrici.

Dopo l'ultimazione dei lavori ed il rilascio del relativo certificato da parte dell'Amministrazione, questa ha la facoltà di prendere in consegna gli impianti, anche se il collaudo definitivo degli stessi non abbia ancora avuto luogo.

In tal caso però, la presa in consegna degli impianti da parte dell'Amministrazione dovrà essere preceduta da una verifica provvisoria degli stessi, che abbia avuto esito favorevole.

Anche qualora l'Amministrazione non intenda valersi delle facoltà di prendere in consegna gli impianti ultimati prima del collaudo definitivo, può disporre affinchè dopo il rilascio del certificato di ultimazione dei lavori si proceda alla verifica provvisoria degli impianti.

E' pure facoltà dell'Appaltatore di chiedere che nelle medesime circostanze, la verifica provvisoria degli impianti abbia luogo.

La verifica provvisoria accerterà che gli impianti siano in condizione di poter funzionare normalmente, che siano state rispettate le vigenti norme di legge per la prevenzione degli infortuni ed in particolare dovrà controllare:

lo stato di isolamento dei circuiti;

la continuità elettrica dei circuiti;

il grado di isolamento e le sezioni dei conduttori;

l'efficienza dei comandi e delle protezioni nelle condizioni del massimo carico previsto;

l'efficienza delle protezioni contro i contatti indiretti.

La verifica provvisoria non ha lo scopo di consentire, in caso di esito favorevole, l'inizio del funzionamento

degli impianti ad uso degli utenti a cui sono destinati.

Ad ultimazione della verifica provvisoria, l'Amministrazione prenderà in consegna gli impianti con regolare verbale.

Art. 31 Collaudo definitivo degli impianti

I termini di inizio e di conclusione delle operazioni di collaudo dovranno rispettare le disposizioni di cui al Regolamento in materia di LL.PP. D.P.R.207/2010 e s.m.i.e del dlgs. n.163/2006 e s.m.i.

Il collaudo definitivo dovrà accertare che gli impianti ed i lavori, per quanto riguarda i materiali impiegati, l'esecuzione e la funzionalità, siano in tutto corrispondenti a quanto precisato nel capitolato speciale d'appalto, tenuto conto di eventuali modifiche concordate in sede di aggiudicazione dell'appalto stesso.

Ad impianto ultimato si deve provvedere alle seguenti verifiche di collaudo:

-rispondenza alle disposizioni di legge;

-rispondenza alle prescrizioni dei VV.FF.in quanto applicabili;

-rispondenza alle norme CEI relative al tipo di impianto, come di seguito descritto.

In particolare, nel collaudo definitivo dovranno effettuarsi le seguenti verifiche:

a) che siano state osservate le norme tecniche generali di cui all'art. *"Prescrizioni Tecniche Generali"*;
b) che gli impianti ed i lavori corrispondano a tutte quelle eventuali modifiche autorizzate per iscritto dalla direzione dei lavori;

Art.32 *Esame a vista*

Deve essere eseguita una ispezione visiva per accertarsi che gli impianti siano realizzati nel rispetto delle prescrizioni delle Norme Generali, delle Norme degli impianti di terra e delle Norme particolari riferentisi all'impianto installato. Detto controllo deve accertare il materiale elettrico, che costituisce l'impianto fisso, sia conforme alle relative Norme, sia scelto correttamente ed installato in modo conforme alle prescrizioni normative e non presenti danni visibili che possano compromettere la sicurezza.

Tra i controlli a vista devono essere effettuati i controlli relativi a:

protezioni, misura di distanze nel caso di protezione con barriere;

presenza di adeguati dispositivi di sezionamenti e interruzione, polarità, scelta del tipo di apparecchi e misure di protezione adeguate alle influenze esterne, identificazione dei conduttori di neutro e di protezione, fornitura di schemi cartelli ammonitori, identificazione di comandi e protezioni, collegamenti dei conduttori.

Inoltre è opportuno che questi esami inizino durante il corso dei lavori.

Verifica del tipo e dimensionamento dei componenti dell'impianto e dell'apposizione dei contrassegni di identificazione

Si deve verificare che tutti i componenti dei circuiti messi in opera nell'impianto utilizzatore siano del tipo adatto alle condizioni di posa e alle caratteristiche dell'ambiente, nonchè correttamente dimensionati in relazione ai carichi reali in funzionamento contemporaneo, o, in mancanza di questi, in relazione a quelli convenzionali.

Per cavi e conduttori si deve controllare che il dimensionamento sia fatto in base alle portate indicate nelle tabelle CEI-UNEL; inoltre si deve verificare che i componenti siano dotati dei debiti contrassegni di identificazione, ove prescritti.

Verifica della sfilabilità dei cavi

Si deve estrarre uno o più cavi dal tratto di tubo o condotto compreso tra due cassette o scatole successive e controllare che questa operazione non abbia provocato danneggiamenti agli stessi. La verifica va eseguita su tratti di tubo o condotto per una lunghezza pari complessivamente ad una percentuale tra l'1% ed il 5% della lunghezza totale. A questa verifica prescritta dalle norme CEI 11-11 (Impianti elettrici degli edifici civili) si aggiungono, per gli impianti elettrici negli edifici prefabbricati e costruzioni modulari, anche quelle relative al rapporto tra il diametro interno del tubo o condotto e quello del cerchio circoscritto al fascio di cavi in questi contenuto, ed al dimensionamento dei tubi o condotti.

Quest'ultima si deve effettuare a mezzo apposita sfera come descritto nelle norme CEI per gli impianti sopraddetti.

Verifica delle protezioni contro i circuiti ed i sovraccarichi

Si deve controllare che:

- ❑ il potere di interruzione degli apparecchi di protezione contro i corto circuiti, sia adeguato alle condizioni dell'impianto e della sua alimentazione;
- ❑ la taratura degli apparecchi di protezione contro i sovraccarichi sia correlata alla portarta dei conduttori protetti dagli stessi.

Art. 33 Garanzia degli impianti

La garanzia è fissata in 24 mesi dalla data di approvazione del certificato di collaudo.

Si intende, per garanzia degli impianti, entro il termine precisato, l'obbligo che incombe alla Ditta di riparare tempestivamente, a sue spese, comprese quelle di verifica, tutti i guasti e le imperfezioni che si manifestino negli impianti per effetto della non buona qualità dei materiali o per difetto di montaggio, escluse soltanto le riparazioni dei danni che non possono attribuirsi all'ordinario esercizio dell'impianto, ma ad evidente imperizia o negligenza del personale che ne fa uso, oppure a normale usura.

Art.34 Difesa ambientale e cautele in aree soggette a vincoli archeologici

L’Appaltatore si impegna, nel corso dello svolgimento dei lavori, a salvaguardare l’integrità dell’ambiente, rispettando le norme attualmente vigenti in materia ed adottando tutte le precauzioni possibili per evitare danni di ogni genere.

In particolare, nell’esecuzione delle opere, deve provvedere a:

- evitare l’inquinamento delle falde e delle acque superficiali;
- effettuare lo scarico dei materiali solo nelle discariche autorizzate;
- segnalare tempestivamente all’Amministrazione ed al Direttore dei Lavori il ritrovamento, nel corso dei lavori di scavo, di opere sotterranee di interesse archeologico o che possano provocare rischi di inquinamento o materiali contaminati.

In particolare, se ritenuto necessario dalla Soprintendenza ai BB. AA. Di Cagliari, l’impresa dovrà dare massima disponibilità per l’attività di sorveglianza da parte dei preposti durante lo svolgimento degli scavi nel cantiere.

Art.35 Responsabilità

Il Comune di Cagliari non assume alcuna responsabilità nel caso che la ditta aggiudicataria fornisca dispositivi e/o soluzioni tecniche di cui altri detengano i diritti. La ditta aggiudicataria terrà indenne il Comune

da tutte le rivendicazioni, responsabilità, perdite e danni pretesi da chiunque, nonché da tutti i costi, le spese o responsabilità ad essi relativi (compresi gli onorari di avvocati in equa misura) a seguito di qualsiasi rivendicazione di violazione dei diritti d'autore o di qualsiasi marchio italiano o straniero, derivante o che si pretendesse derivare dalla prestazione. Ciascuna parte si obbliga a dare immediato avviso all'altra di qualsiasi azione di rivendicazione o questione di terzi, della quale sia venuta a conoscenza.